Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Breslau.
(Direktor Dr. Baumm.)

108 Geburten unter Morphium-Scopolamin.

Inaugural-Dissertation

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Königl. Universität zu Breslau

zur

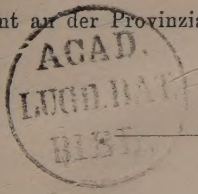
Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Hans Siewczynski,
Assistent an der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Breslau.



Breslau 1908.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.
Referent: Professor Dr. Küstner.

Uhthoff, Prodekan.

Seinen lieben Eltern.

Die humane moderne Medizin ist mit Recht bestrebt, dem Leidenden seine Schmerzen zu nehmen oder wenigstens auf das möglichst geringste Maß zu beschränken. So hat man auch versucht, der gebärenden Frau Linderung zu verschaffen, sie möglichst von ihren „physiologischen" Schmerzen zu befreien, und dankbar müssen wir jeden Fortschritt begrüßen, der uns diesem Ziele näher führt.

Seit von Steinbüchel als erster die Morphium-Scopolaminnarkose in der Geburtshilfe angewandt hat und über gute Resultate berichten konnte, ist diese Methode von vielen nachgeprüft und von anderen ausgebaut worden. Die Urteile über den Wert der neuen Methode aber gehen weit auseinander. Während die einen von derselben begeistert sind und sie möglichst allgemein angewandt wissen wollen, stehen ihr andere zum mindesten sehr skeptisch gegenüber, während wieder andere sie als vollkommen ungeeignet verwerfen. Aus diesem Grunde dürfte wohl jeder neue Beitrag, welcher der Klärung dieser Frage förderlich sein kann, seine Berechtigung haben.

Im folgenden will ich nun über die Beobachtungen und Erfahrungen berichten, die ich an 108 unter Morphium-Scopolamin verlaufenden Geburten gesammelt habe. Ich habe die 108 Fälle herausgegriffen, ohne irgend welche Auswahl zu treffen; normale und pathologische sind darin zahlreich vertreten und nur schwere Herzfehler, schwere Nephritis, starke Blutungen bildeten für mich eine Kontraindikation, diese Narkotika zu verabreichen. Sämtliche Ge-

burten sind nur von mir selbst beobachtet worden. Neben jeder Kreißenden saß ununterbrochen eine Hebamme oder ältere Hebammenschülerin und notierte genau: 1. die Zeit des Eintritts der Wehe, 2. die Dauer derselben, 3. die Dauer der Wehenpause, 4. die Stärke der einzelnen Wehen. Über die letztere namentlich wurde von mir fortgesetzt Kontrolle geübt, und die Eintragungen sind größtenteils auf mein Geheiß von der Hebamme niedergeschrieben worden und wurden fortgesetzt von mir kontrolliert. Fast niemals wurde eine Scopolaminspritze ohne mein Wissen gegeben, die meisten verabreichte ich selbst.

Die Zeit, in welcher ich die unten mitgeteilten Beobachtungen machte, erstreckte sich vom 1. Januar 1908 bis 1. Mai 1908. Selbstverständlich konnte ich nicht alle während dieser Zeit aufgenommenen Fälle unter Morphium-Scopolamin verlaufen lassen. Der Grund ist leicht ersichtlich. Ist es schon für einen in dieser Sache erfahrenen Arzt schwer, mehrere Scopolamingeburten auf einmal zu leiten, wenn ihm nicht sachverständige und eingearbeitete Kräfte zur Verfügung stehen, so war es für mich, den Anfänger in der Scopolaminmethode, der erst Erfahrungen sammeln sollte, fast unmöglich, mehr als höchstens zwei Scopolamingeburten zu gleicher Zeit meine Aufmerksamkeit zu widmen. Sämtliche der mit Scopolamin von mir behandelten Fälle sind hier wiedergegeben, auch die ersten nicht ausgenommen, und daher sind manche Fehlschläge zu verzeichnen, die dem Anfänger passieren können, auch wenn ihm die einzuschlagenden Wege ziemlich genau vorgezeichnet sind.

Unter meinen 108 Fällen befanden sich:

82	Ip.	2	Vp.
12	IIp.	1	VIIp.
7	IIIp.	1	Xp.
3	IVp.		

Mit besonderer Vorliebe habe ich, wenn ich es irgend konnte, bei Mehrgebärenden die Methode angewandt, da ihr Urteil mir als sehr bemerkenswert erschien.

104 Geburten verliefen in Schädellage,
1 in Gesichtslage,
2 als Steißlage,
1 als Querlage.

Von Komplikationen sind folgende zu verzeichnen:

Tiefsitzende Plazenta . . .	1
Tiefer Querstand	1
Vorderhauptslage	1
Nabelschnurvorfall	2
Adhärente Plazenta	1
Zwillinge	2
Hinterscheitelbeineinstellung	1
Fiebdr intra partum . . .	7
Enges Becken	4

Da Gauß unzweifelhaft die Morphium-Scopolamin-Anästhesie in der Geburtshilfe am ausgedehntesten angewendet und sie zu einem neuen Verfahren, dem sogenannten Dämmerschlaf ausgebaut hat, da er über die größte Anzahl der jetzt publizierten Fälle verfügt und über die günstigsten Resultate zu berichten weiß, so haben wir uns bemüht, uns möglichst eng an seine Vorschriften zu halten, um ein möglichst klares Bild von dem Wert der Methode aus eigener Anschauung vor uns zu haben.

Zur Anwendung kamen nur frische Präparate. Fast jeden Tag wurde eine neue Lösung immer in geringer Menge aus der Apotheke bezogen. Das erste Drittel unserer Fälle wurde mit dem Merkschen, die letzten zwei Drittel mit dem Böhringerschen Scopolaminpräparat injiziert. Eine besondere Art der Aufbewahrung erübrigte sich meist, da wir eben nur ganz geringe Mengen auf einmal bezogen. Reste wurden in dem allgemeinen Medizinschranke geborgen. Bei jedem Fall wurde notiert, ob die Lösung frisch angefertigt oder ob sie von vorhergehenden Tagen stammte, ob sie klar war oder nicht. Sobald ein Präparat auch nur Spuren von Unklarheit oder Flockenbildung zeigte, wurde dasselbe einfach fortgegossen, um es auch nicht versehentlich anzuwenden. Morphium und Scopolamin

wurden in getrennten Gläsern gehalten und getrennt injiziert.

Das Scopolamin gehört bekanntlich zu der Gruppe der Tropeine und ist dem Cocain isomer. Als Maximaldosis ist im Arzeneibuch für das Deutsche Reich 0,001 (0,003 pro die) angegeben, während nach Cloetta-Filehne und Lewin schon 0,0005 als größte Einzeldosis zu gelten hat.

Die pharmakologischen Eigenschaften dieses Giftes sind durch zahlreiche Veröffentlichungen genügend bekannt gegeben, so daß ich dieselben hier nicht zu erörtern brauche. Fast alle Beobachter betonen, daß das Scopolamin ein sehr leicht zur Zersetzung neigendes Präparat ist, dessen Wirkung verschieden sein kann, nicht nur bei verschiedenen Menschen, sondern auch bei demselben Menschen zu verschiedenen Zeiten.

Die pharmakologischen Eigenschaften des Morphiums sind ebenfalls hinreichend bekannt.

Morphium ist in vieler Hinsicht ein Antagonist des Scopolamins. Jedoch wird allgemein betont, daß dies nicht so zu verstehen ist, als ob die Wirkung des einen Alkaloids vollkommen durch die des anderen aufgehoben würde, wie ja überhaupt das Bestehen eines Antagonismus im Sinne von + und — von pharmakologischer Seite direkt geleugnet wird. Immerhin wurde Morphium dem Scopolamin zugesetzt in dem Gedanken, die gewünschten schlafmachenden Eigenschaften der beiden Alkaloide sollten sich summieren, während die ungünstigen Nebenwirkungen des Scopolamins mehr oder weniger ausgeglichen werden sollten. Auch die Erregungszustände sollten gemildert werden, welche bei der bloßen Verabreichung des Scopolamins sich leicht in unangenehmer Weise bemerkbar machten.

Die Art unseres Verfahrens war folgende:

Sobald die Kreißende kräftige und schmerzhafte Wehen bekam, welche in rascher Aufeinanderfolge von 5 – 6 Minuten wiederkamen, wurde die erste Scopolamingabe verabreicht, nämlich 0,0003 Scopolamin und 0,01 Morphium. Ich nahm dabei niemals die geringste Rücksicht auf den augenblick-

lichen Stand der Geburt oder auf irgend welche Komplikationen, ausgenommen, wie schon oben angegeben, Herzfehler, schwere Blutungen, Nephritis. In einigen Fällen ließ ich mich durch die Bitten sensibler Frauen dazu verleiten, schon bei schwachen Anfangswehen die erste Injektion zu geben, habe es aber fast immer mit einem Mißerfolge zu büßen gehabt. Die Wehen erholten sich überhaupt nicht während der Geburt oder erreichten höchstens einen mittelmäßigen Kräftegrad. Nach $1-1^1/_2$ Stunden, je nach der Reaktion der Kreißenden auf das Narkotikum wurde abermals eine Dosis von 0,00015 bis 0,0003 Scopolamin verabreicht, diesmal jedoch ohne Morphium. Überhaupt wurde letzteres von nun an so viel wie möglich fortgelassen und nur wieder verabreicht, wenn Aufregungszustände oder ungenügende Wirkung die Einverleibung des Mittels als wünschenswert erscheinen ließen. Zirka $^3/_4$—1 Stunde nach der ersten oder gleich nach der zweiten Injektion begann eine regelrecht und ununterbrochen fortgesetzte Merkprüfung, ganz nach den Vorschriften, welche Gauß dafür gegeben hat. Nur in einer Hinsicht habe ich mir eine kleine Modifikation gestattet. Ich habe nämlich nach Vorzeigen eines Gegenstandes oder nach Vorsprechen eines Merkwortes nicht $^1/_2$ Stunde, wie Gauß will, gewartet, bis ich die Kreißende wieder danach fragte, sondern kürzere Pausen von 10—15 Minuten gemacht, welche mir für die eingetretene Merkunfähigkeit beweisender erschienen. Daneben unterließ ich es in der größten Zahl der Fälle nicht, die Schmerzreaktion der Pupille, die Koordination und die Reflexe zu prüfen, stand aber schließlich doch davon ab, nachdem ich mich überzeugt hatte, daß ein sicheres Zeichen für die eingetretene Narkosentiefe aus diesen nicht zu gewinnen sei, und daß ich mir daher dieses immerhin umständliche Verfahren ersparen könnte. In der ersten Zeit habe ich schwarze Brillen den Kreißenden aufgesetzt, sie abgesondert, ihnen die Ohren durch mit Öl getränkte Watte verstopft und möglichst jedes laute Geräusch in ihrer Nähe vermieden. Später habe ich von allem diesen

Abstand genommen, teils aus äußeren Gründen, teils weil ich nicht die feste Überzeugung gewinnen konnte, daß die oben angeführten Hilfsmittel eine wesentliche Verbesserung der Resultate zur Folge hatten.

Um möglichst genaue subjektive Angaben von den Frauen zu erhalten, sagte ich jeder von vornherein, sie sollten sich fortgesetzt beobachten und mir sagen, was sie empfinden, ob ihnen die Wirkung der Injektion wohltuend wäre oder ob Erscheinungen bei ihnen auftreten, die das Fortlassen derselben wünschenswert erscheinen ließen.

Das mehr oder weniger immer gleich bleibende Bild der Scopolamin-Morphium-Wirkung war nun folgendes:

Frühestens nach 8, gewöhnlich aber erst nach 20 bis 30 Minuten begannen sich die ersten Symptome zu zeigen. Das Gesicht rötete sich, die Karotiden klopften lebhaft, es stellte sich ein mehr oder weniger starkes Durstgefühl ein, und eine schier unbezwingliche Müdigkeit befiel die Frau. Zunächst macht sie noch Anstrengungen, der Umgebung ihre Aufmerksamkeit zu widmen, schließlich wird sie gleichgültig gegen äußere Eindrücke, die Augen fallen ihr zu und sie fängt an, in der Wehenpause zu schlafen. Dieser Schlaf ist jedoch zunächst nur ein oberflächlicher, leicht wird sie aus demselben durch Geräusche, Anrufe und besonders durch jede Wehe emporgeschreckt. Dieses Einschlafen geschieht oft ganz schnell. Ich habe mehrfach bemerkt, daß Frauen, die sich aus irgend einem Grunde im Bette aufgesetzt hatten, in sitzender Stellung einschliefen, während sie sich noch gerade etwas unterhalten oder laut gejammert hatten. In vielen Fällen konnte ich kurze Zeit nach der ersten Injektion eine deutliche Beruhigung der Kreißenden konstatieren. Es war oft auffällig und wohltuend, wie Frauen, welche kurz zuvor laut geschrieen hatten, eine Zeit nach der Injektion ruhig dalagen und nur noch wenig von ihren Schmerzen kund gaben.

Die Pupillen erweiterten sich mehr oder weniger kurze Zeit nach der ersten Injektion. Die Reflexe waren durchweg etwas erhöht.

Der Puls wurde fast stets nach ca. 10—15 Minuten etwas langsamer, dabei voll, kräftig, gespannt.

Das erste subjektive Zeichen, das die Frauen äußerten, war gewöhnlich der Durst, der mehr oder weniger heftig empfunden wurde; niemals aber ist es mir vorgekommen, daß die Kreißenden denselben als besonders quälend geschildert hätten, obgleich ich sie stets danach fragte. Sodann klagten sie über große Müdigkeit und Abgeschlagenheit, manche erklärten, die Arme und Beine wären ihnen so schwer, sie könnten sie kaum heben. 10 von den Frauen klagten im Anfange über Schwindel. Erbrechen habe ich im Anfang niemals beobachtet.

Wohlgemerkt, ich spreche jetzt nur von der Zeit nach der ersten Injektion, also in der ersten Stunde der Scopolaminwirkung. Fragte man nun nach eingetretener Wirkung die Frauen, ob sie jetzt einen Unterschied bemerkten zwischen dem vorherigen und dem jetzigen Wehenschmerz, so antworteten dieselben je nach der Reaktion auf dieses Mittel verschieden. Ich besitze von 90 Fällen Aufzeichnungen darüber. Von diesen erklärten 66 Frauen, darunter außerordentlich empfindliche, nach der ersten Spritze eine bedeutende Besserung ihrer Schmerzen zu haben. 24 Frauen gaben an, keinerlei Erleichterung zu verspüren. Dabei aber war bei den letzteren in manchen Fällen bereits eine objektive Wirkung des Scopolamins deutlich zu erkennen, insofern als dieselben in der Wehenpause in leichten Schlaf verfielen. Im allgemeinen kann ich nach meinen Beobachtungen sagen, fiel der Beginn der Schmerzlinderung zeitlich zusammen mit dem Eintreten dieses zunächst ganz oberflächlichen Schlafes.

Unser Ziel war es, in allen Fällen den von Gauß geforderten Zustand des Dämmerschlafes zu erreichen. Dieses war jedoch nur in zwei von unseren Fällen nach 0,0003 Scopolamin möglich, bei allen übrigen Fällen mußten erneute Injektionen gemacht werden.

Der weitere Verlauf einer Scopolamingeburt war nun folgender:

Der bis jetzt nur oberflächliche Schlafzustand, aus welchem die Kreißenden durch jede Kleinigkeit emporgeschreckt werden, vertieft sich. Die Frauen antworten auf Fragen nur widerwillig, wie über die Störung geärgert, oder man bekommt überhaupt keine Antwort. Während vorher noch bei jeder Wehe die Kreißenden erwachten und jammerten, zeigt jetzt nur noch ein leises Stöhnen, ein Verziehen des Gesichtes den Beginn der Wehe an. Legt man die Hand auf den Leib der Frau, so merkt man, daß sie den Anfang der Wehen gar nicht zu empfinden scheint, sie reagiert erst, wenn die Wehe ihren Höhepunkt erreicht hat. Gleich nachher aber verfällt die Frau wieder in tiefen Schlaf. Manche schnarchen laut. Die Merkfähigkeit beginnt sich zu verringern und schließlich zu schwinden. In diesem Stadium wird die Frau gehalten bis zur Geburt. Wehen und Bauchpresse tuen ihre Schuldigkeit; die Geburt ist im Dämmerschlafe ohne Wissen der Frau vor sich gegangen.

Das hier geschilderte Bild gibt allerdings nur die besten Fälle wieder und ich besitze ihrer erfreulicherweise eine ganze Anzahl. Leider aber ist dieses Resultat nicht immer zu erreichen, und es gibt eine Reihe von Unzuträglichkeiten, die den guten Eindruck zu verwischen geeignet sind.

Der Vollständigkeit und Unparteilichkeit halber will ich nun auch ein Bild einer solchen mit Komplikationen verlaufenden Scopolamingeburt wiedergeben. Ich setze allerdings gleich hinzu, daß die nun zu schildernden Fälle zu meinen schlechtesten gehören, von denen ich nicht viel zu verzeichnen habe.

Die erwünschte Schmerzlinderung bleibt aus, die Kreißenden scheinen eher hypersensibel zu sein, schreien laut, ja, man bekommt oft Vorwürfe zu hören. Aber allmählich unterliegen auch sie der Macht des Giftes. Jetzt aber beginnen mehr oder weniger starke Aufregungszustände, die sich sehr störend bemerkbar machen oder die vorher kräftigen Wehen werden schwächer, die Pausen länger, die Geburt schreitet nur wenig vorwärts oder wenn

die Wehen sich gut gehalten haben, so können die Preßwehen schwach sein, der Kopf steht lange in der Beckenhöhle und schließlich muß die Geburt operativ beendet werden.

Zwischen diesen beiden Extremen finden sich nun eine Menge Zwischenstufen, bei denen bald die eine, bald die andere der erwähnten Nebenwirkungen sich in graduell verschiedener Weise bemerkbar macht, dabei aber durchaus nicht so hochgradig zu sein braucht, daß sie den Gesamteindruck trübt, so daß man mit dem Verlauf der Geburt noch recht zufrieden sein kann.

Wie schon einmal bemerkt, wirkt das Scopolamin nicht gleich stark auf alle Frauen. Bei einer kleinen Zahl gelang es überhaupt nicht, sie in Dämmerschlaf zu versetzen. In den meisten Fällen war jedoch die Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit daran schuld, wenn man nicht etwa durch Verabreichung höherer Einzeldosen das Ziel schneller zu erreichen suchen wollte.

Das Erwachen der Frauen aus dem Dämmerschlaf erfolgte zwischen $^3/_4$ Stunden und 8 Stunden nach der Geburt. Besonders der Schlaf nach der Geburt war ein tiefer, die Kreißenden waren daraus kaum zu erwecken. Nur 4 Frauen erklärten nach dem Erwachen Schwindelgefühl und Kopfschmerzen zu verspüren, sämtliche andern Kreißenden fühlten sich frisch und munter. Als Kuriosum haftet mir noch eine Frau im Gedächtnis, die etwa $^3/_4$ Stunden nach der Geburt erwachte, sich plötzlich aufsetzte, energisch zu essen verlangte, mit großem Appetit aß und sich frisch und munter unterhielt ohne eine Ahnung zu haben, daß alles bereits vorüber war.

Auch auf unserem Kreißsaale haben sich dieselben oft komischen Szenen abgespielt, welche Gauß beschreibt. Es hielt oft schwer, den Müttern begreiflich zu machen, daß sie bereits geboren hätten, immer wieder wurde die Möglichkeit abgelehnt, ohne Schmerzen niedergekommen zu sein. „Herr Doktor, halten Sie mich doch nicht für so dumm, daß ich Ihnen glauben sollte, das Kind wäre schon da“, sagte eine Mehrgebärende.

Hochinteressant war es nun die Wöchnerinnen auszufragen über alles, was sie während des Geburtsverlaufes gesehen und gehört hätten, über die Zeit des Einschlafens, die Wehen, die Preßwehen, die Geburt selber. Von besonderem Werte waren mir die Angaben einer recht intelligenten Hebamme, die unter Scopolamin niederkam. Die allmähliche Wirkung des Scopolamins wird dadurch recht deutlich vor Augen geführt und ich möchte daher nicht unterlassen, die Äußerungen dieser Frau hier anzuführen. Das Urteil der Objekte unserer Therapie muß doch für die Beurteilung der Methode gewichtig in die Wagschale fallen! Die Hebamme, eine Mehrgebärende, erzählte:

„Schon nach der ersten Spritze verspürte ich eine Besserung des Wehenschmerzes. Es war mir so, als wenn die Wehen schwächer würden. Nach der zweiten Spritze (im ganzen 0,0006 Scopolamin) war es mir, als wenn die Wehen ganz schwach anfingen und bald wieder aufhörten, ich glaube, ich habe die Wehen nur auf dem Höhepunkte gemerkt. Das Gefühl war unbeschreiblich; man merkte nur eine Kleinigkeit, so wie eine kleine Zusammenziehung, wie eine kleine Nachwehe. Ehe ich einschlief, merkte ich wohl, indem ich die Hand auf den Leib legte, daß derselbe hart wurde, und da dachte ich, ich habe ja doch noch Wehen, aber Schmerzen hatte ich nicht.“ (Trotzdessen stöhnte die Frau andauernd!) Bei den Preßwehen war es ihr so, als wenn sie schlechten Stuhlgang hätte, die Preßwehen taten gar nicht weh.

Diese hier gemachten Angaben decken sich übrigens mit einer ganzen Reihe anderer Angaben von intelligenten Frauen, so daß man in ihnen wohl ein Spiegelbild der subjektiven Empfindungen der Kreißenden vor dem Einschlafen sehen kann. Bei den Frauen, deren Schlaf kein besonders tiefer war, hafteten öfter die Preßwehen sehr deutlich im Gedächtnis und trotz dessen geben sie fast alle mit voller Bestimmtheit an, wohl ein heftiges Drücken aber keine Schmerzen empfunden zu haben.

Wie war im allgemeinen das Urteil der Frauen über die neue Methode?

107 meiner Patienten, auch diejenigen, bei denen der Dämmerschlaf nicht vollkommen eingetreten war, sprechen sich sehr lobend und befriedigt aus, je nach Temperament. Nur eine Kreißende war nicht befriedigt, aber bei dieser wurde wegen Unregelmäßigkeit des Pulses die weiteren Scopolamingaben sofort ausgesetzt. Alle Frauen bis auf drei erklärten, die nächste Geburt nur unter Scopolamin wieder durchmachen zu wollen. Von diesen dreien aber hatten zwei eine vollkommene Amnesie über den ganzen Geburtsverlauf und „wollten nur einmal sehen, wie es ohne Schlaf wäre". Die dritte betrifft den eben erwähnten abgebrochenen Fall.

Das Urteil der Frauen spricht also zugunsten der Scopolaminentbindung! Sollte man dies so ganz außer acht lassen?

Ich will nun in folgendem die Ergebnisse unserer Zusammenstellungen wiedergeben; jeder kann daraus seine Schlüsse ziehen.

Die Dauer der Geburt, gerechnet vom Wehenbeginn bis zur Geburt des Kindes betrug 3—80 Stunden. Unter Scopolamin-Morphium lagen die Frauen $^1/_2$—30 Stunden. 30 Stunden unter der Wirkung eines Narkotikums zu liegen, ist gewiß eine lange Zeit. Wenn man aber bedenkt, daß der Geburtshelfer an und für sich mit einem kleinen Bruchteil der Maximaldosis arbeitet, daß die nächste Dosis immer erst dann gegeben wird, wenn die Wirkung der vorangehenden anklingt, daß ferner das Scopolamin sehr schnell aus dem Körper ausgeschieden wird, so ist nicht einzusehen, warum man den Dämmerschlaf nicht über längere Zeit ausdehnen sollte, zumal wenn Puls und Atmung zu Bedenken keinen Anlaß geben. Sobald sich eine Störung ergibt, kann man ja von weiteren Scopolamingaben Abstand nehmen. Gerade die voraussichtlich lange dauernden Geburten, besonders die mit engem Becken, habe ich besonders für die Scopolaminmethode für geeignet gehalten, und ich habe

die Freude gehabt, mehrere tadellos durchführen zu können. Welch ein Gewinn, einer solchen geplagten Frau 30 Stunden Geburtsschmerzen ersparen zu können! Wer wollte um diesen Preis nicht selbst einige Unzuträglichkeiten in den Kauf nehmen?

Die durchnittliche Dauer einer Geburt betrug 22,05 Stunden. Die durchschnittliche Dauer der Austreibungszeit, gerechnet von der ersten Preßwehe bis zur Geburt betrug: a) bei Erstgebärenden 1,98 Stunden, b) bei Mehrgebärenden 1,07 Stunden.

Durchschnittlich lagen die Frauen 9,1 Stunden unter Scopolamin. Über die Menge des gebrauchten Scopolamins und Morphium gibt folgende Tabelle am besten Übersicht:

Scopolamin	Morphium			
	0,01	0,015	0,02	0,025
0,0003	2 Fälle			
0,00045	1 Fall			
0,0006	2 Fälle			
0,00075	10 „	3 Fälle		
0,0009	19 „	4 „		
0,00105	13 „	5 „	1 Fall	
0,0012	12 „	2 „	3 Fälle	
0,00135	1 Fall	1 Fall		
0,0015	7 Fälle	1 „		1 Fall
0,00165	2 „	5 Fälle		
0,0018	—	2 „	2 „	1 „
0,00195	3 Fälle			
0,0021	—	1 Fall		
0,00225	2 Fälle	—	1 Fall	
0,003	1 Fall			

Die Gesamtmenge des bei allen Geburten verbrauchten Scopolamin beträgt also 0,12750 Scopolamin. Die des Morphiums 1,300, das heißt durchschnittlich pro Geburt 0,00118 Scopolamin und 0,012 Morphium.

Das ist aber gerade die Dosis, die von chirurgischer Seite zu Narkosenzwecken auf einmal, mehrfach hintereinander injiziert wird!

Hätte ich mich nun begnügt, nur eine gewisse Herabsetzung der Wehenschmerzen herbeizuführen, so würde ich gewiß mit noch viel geringerer Dosis ausgekommen sein. So aber hatte ich als Ziel stets den Dämmerschlaf vor Augen, den ich auch, wo es nur anging, stets bis zum Ende durchführte. In der Tat ist es mir in 98, d. h. in 90,7% der Fälle gelungen, diesen Zustand herbeizuführen und zu unterhalten, während 10 Fälle in dieser Hinsicht als fehlgeschlagen bezeichnet werden müssen.

Die Gründe dafür sind folgende:

1 Fall wurde gleich am Anfang abgebrochen wegen Unregelmäßigkeit des Pulses.

2 Fälle rechnen zu den ersten Probeversuchen.

In 3 Fällen war die zur Verfügung stehende Zeit zu kurz. ($^1/_2$, $^3/_4$ und $1^3/_4$ Stunden.)

In den 4 übrigen unten angeführten Fällen aber versagte das Mittel seine volle Wirkung, ohne daß ich besondere Gründe dafür anführen könnte.

1. Kräftiges Mädchen lag unter Scopolamin $2^3/_4$ Stunden, bekam 0,0009 Scopolamin und 0,015 Morphium,
2. Kräftiges Mädchen lag unter Scopolamin $3^1/_2$ Stunden, bekam 0,0009 Scopolamin und 0,015 Morphium,
3. Kräftiges Mädchen lag unter Scopolamin 4 Stunden, bekam 0,0012 Scopolamin und 0,01 Morphium,
4. Kräftiges Mädchen lag unter Scopolamin 3 Stunden, bekam 0,00105 Scopolamin uud 0,01 Morphium.

Wie man sieht, handelt es sich immer um kräftige Personen, welche der Wirkung des Scopolamins schwerer zugänglich sind, wie andere. Es empfiehlt sich bei solchen Frauen mit 0,00045 Scopolamin als Anfangsdosis zu beginnen.

Bei sämtlichen 10 Frauen, die nicht in den Dämmerschlaf gekommen sind, bis auf eine ist es wenigstens gelungen, eine geringere Schmerzhaftigkeit der Wehen herbei-

zuführen, so daß sich die Mehrzahl derselben nachher ebenso anerkennend über die neue Methode äußerte, wie die, welche eine vollkommene Amnesie über den ganzen Geburtsverlauf hatten.

Wie große Mengen der Narkolike waren nun erforderlich bis der Dämmerzustand eintrat?

Es ist sehr interessant, darüber eine genaue Aufstellung zu machen, weil man daran erkennt, daß die Wirkung des Scopolamins doch nicht eine so ganz inkonstante ist, wie man allgemein behauptet.

Es waren erforderlich:

0,0003	Scopolamin	2 mal
0,00045	„	2 „
0,0006	„	17 „
0,00075	„	57 „
0,0009	„	15 „
0,00105	„	3 „
0,0012	„	2 „

Es handelt sich allerdings hierbei nur um die einschläfernde Wirkung des Scopolamins. Daß eine Person mehr braucht wie die andere, kann niemanden Wunder nehmen. Das ist auch nicht nur beim Scopolamin der Fall, so geht es mit Chloroform, Äther, Morphium und vielen anderen Narkoticis. Jedenfalls ist die Tatsache bemerkenswert, daß in 52,7 % der Fälle nach 0,00075 Scopolamin der von uns gewünschte Grad der Bewußtseinstrübung eintrat.

In 95 = 87,96 % der Fälle ist es uns gelungen, eine vollkommene Amnesie über den ganzen Geburtsverlauf zu erzielen, selbstverständlich von dem Eintritte der Bewußtseinstrübung an. Drei Frauen haben nur einige kleine Erinnerungsinseln, sind aber trotz dessen nicht zu den vollkommen gelungenen Fällen gezählt.

3 Frauen wissen über einen großen Teil des Geburtsverlaufes Bescheid,

7 = 6,48 % der Kreißenden haben sämtliche Vorgänge während der Geburt klar im Gedächtnisse behalten.

Daß die Erinnerung an die Vorgänge vor der ersten Injektion ganz oder teilweise fehlte, ist uns noch nicht vorgekommen, ebenso nicht, daß die Frauen überhaupt jede Injektion vergessen hätten. Es kam öfters vor, daß die Wöchnerinnen über Ereignisse, die kurz vor dem Eintritt des Schlafes lagen, hinterher nicht mehr ordentlich Bescheid wußten; das war aber durchaus nicht die Regel, im Gegenteil, alles was vor dem Einschlafen lag, haftete gewöhnlich ziemlich deutlich in der Erinnerung. Viel eher ereignete es sich, daß die eigentlichen „Erinnerungsinseln", d. h. klare Zeiten während des Geburtsverlaufes, nachher vollkommen aus dem Gedächtnis gelöscht zu sein schienen.

Zur Erkenntnis der Narkosentiefe habe ich mich ausschließlich der Merkfähigkeitsprüfung bedient, die mir der beste Indikator dafür zu sein schien. Sie genügt vollkommen den praktischen Bedürfnissen. Hatte eine Kreißende Merkunfähigkeit über Gegenstände oder Worte, die ihr vor 10—15 Minuten gezeigt oder gesagt worden waren, so konnte man sicher sein, daß auch sämtliche Vorgänge während dieses Zustandes aus ihrem Gedächtnisse geschwunden sein würden. Die Merkfähigkeitsprüfung muß aber eine fortgesetzte und andauernde sein, hat man über einen Gegenstand abgefragt, so soll man sogleich einen neuen vorzeigen. Es kommt nun manchmal vor, daß die Kreißenden sich zwar schläfrig den Gegenstand ansehen, gleich aber wieder die Augen schließen und nicht zu Antworten zu bewegen sind. Ich habe immer gefunden, daß man da ruhig auf die Prüfung verzichten kann, der Schlaf ist dann tief genug.

Aus der Prüfung der Schmerzreaktion der Pupille und der Koordination hat sich mir kein sicheres Kennzeichen der Narkosentiefe ergeben. Ich habe deshalb auf diese Hilfsmittel verzichtet.

Oben ist bereits erwähnt worden, daß 95 Frauen sich der ganzen Geburt überhaupt nicht mehr zu erinnern vermochten, daß also auch die Erinnerung an die Wehenschmerzen ihnen vollkommen fehlten. Nun sieht man aber

die Frauen, auch wenn sie scheinbar im Schlafe liegen doch während der Wehe mehr oder weniger starke Schmerzensäusserungen von sich geben und es entsteht die Frage, haben diese Frauen in der Tat eine schmerzlose Geburt oder ist dies nur eine Täuschung, indem man ihnen nur die Erinnerung an die Schmerzen nimmt? Die Antwort darauf ist schwer. Ich glaube aber annehmen zu können, daß in der Tat eine Schmerzlosigkeit, bezw. eine starke Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit vorhanden ist, und daß der Grad der Schmerzäusserungen in keinem Verhältnis steht zu den wirklich empfundenen Schmerzen. Zum Beweis möchte ich anführen die oben erwähnten genauen Angaben, welche die Kreißenden über ihre Empfindung vor dem Einschlafen machten, ferner die Äußerungen derjenigen Frauen, bei denen nur Hypolgesie, kein Schlaf bestanden hatte. Auch diese kleine Episode mag zum Beweise herangezogen werden. Eine Kreißende schrie laut während heftiger Preßwehen, ihr Schlaf war ein sehr wenig tiefer. Ich fragte sie, „warum schreien Sie so, haben Sie Schmerzen?“ Antwort: „Schmerzen nein, aber wenn man so drückt, dann schreit man doch unwillkürlich.“

Die Schmerzen sind, wenn sie verspürt werden, auch sicher nicht anhaltend, denn man kann sich jederzeit davon überzeugen, daß die Wehen längst angefangen haben; die Kreißende liegt ruhig da, erst auf dem Höhepunkt der Wehe reagiert die Frau.

Ich denke mir es so:

Die Wehenschmerzen kommen den im Dämmerschlaf Liegenden vielleicht gerade noch zur Empfindung, eine wache Kreißende würde auf einen so relativ geringen Schmerz vielleicht gar nicht reagieren, bei den Narkotisierten aber fallen Hemmungen weg und sie beantworten einen relativ geringen Reiz mit einem starken Ausschlag. Immerhin gebe ich vollkommen denjenigen Recht, welche behaupten, es hält schwer, nicht eingeweihte Ärzte oder Laien zu überzeugen, daß trotz der Schmerzäußerungen die Geburt eine fast vollkommen schmerzlose wäre.

Von den Nebenwirkungen des Scopolamins sind mir am unangenehmsten die Aufregungszustände gewesen, die eine Anzahl von Frauen boten. Die Kreißenden zeigen einen erhöhten Bewegungstrieb, werfen sich im Bett herum, sprechen wirr, haben Gesichts- und Gehörshalluzinationen, sie scheinen zu häkeln, stricken, zupfen an der Bettdecke herum und anderes mehr. Bleiben die Frauen nur im allgemeinen ruhig liegen, so kann man noch damit zufrieden sein, nicht alle aber zeigen ein so harmloses Bild. Andere wollen durchaus aus dem Bett springen, angeblich um Wasser zu lassen, sie sind wütend, wenn man sie zurückhalten will, sie schreien, sie delirieren, kurz, sie bieten ein ungemein widerwärtiges Bild. Wenn auch hinterher die Kreißende nichts von der ganzen Geburt weiß, und selbst sehr zufrieden ist, so kann man doch von einer solchen Geburt nur einen unangenehmen Eindruck haben. In einem Falle habe ich die Scopolamingeburt einzig und allein wegen dieser wilden Aufregungszustände abgebrochen. Läßt man die Frauen gewähren, zwingt man sie nicht eine bestimmte Stellung (z. B. Rückenlage) einzunehmen, so sind sie zufrieden und die Aufregung mildert sich, steigert sich aber, sobald man ihnen Widerstand entgegensetzt. Zur Fesselung brauchte ich nie zu greifen. Selbstverständlich hat es bei der Unruhe der Kreißenden auch mit dem Dammschutz seine Schwierigkeit.

Ich habe es versucht, durch Verabreichung von mehr Scopolamin dieser Aufregungen Herr zu werden in der Hoffnung, daß durch die größeren Dosen dieses Mittels auch dessen narkotische Wirkung mehr hervortreten würde. Ich wurde aber darin getäuscht, die Aufregung steigerte sich höchstens. Eher schien mir die Verabreichung von Morphium diese Zustände zu mildern, aber durchaus nicht immer. Kleine Dosen hatten überhaupt keinen Nutzen und bei größeren mußte man Verschlechterung der Wehen durch das Morphium mit in den Kauf nehmen, nebenbei auch noch eine größere Gefahr für das Kind.

Am zweckmäßigsten will es mir erscheinen, wenn man gewissermaßen prophylaktisch in jedem Falle auch der zweiten oder dritten Injektion etwas Morphium zusetzt. Ich habe in einigen 30 Fällen, die nicht mehr in den Rahmen dieser Arbeit fallen, so gehandelt und glaube bei manchen dadurch einem Aufregungszustande vorgebeugt zu haben, jedenfalls habe ich niemals mehr dergleichen erlebt. Nach 0,0003 Scopolamin habe ich niemals auch nur eine leichte Unruhe gesehen. Ich habe bei meinen 108 Fällen

7 leichte,
14 mittlere,
7 schwere Aufregungszustände gehabt.

Hier konnte man allerdings eher eine Verschiedenheit der Wirkung des Scopolamins feststellen. Im Folgenden gebe ich die Scopolamindosen wieder, nach welchen Erregungszustände eintraten. Die in Klammern beigefügten Zahlen bedeuten die Anzahl der Stunden, die seit dem Beginn der Scopolaminverabreichung bis zum Beginn der Aufregung verstrichen sind. Die Zahl (3) bedeutet also z. B.: Die Aufregungszustände begannen drei Stunden nach der ersten Scopolamingabe.

Ich hatte Aufregungszustände nach:

0,0006 Scopolamin	1	(4 Stunden) schweren,
0,00075 Scopolamin	3	leichte (3, 3, 4 Stunden),
	3	mittlere ($2^1/_2$, 4, $6^1/_2$ Stunden),
	2	schwere (3, 3 Stunden),
0,0009 Scopolamin	1	leichten (4 Stunden),
	1	mittleren (4 Stunden),
	3	schwerere (3, 4, 5 Stunden),
0,00105 Scopolamin	1	leichten ($5^1/_2$ Stunden),
	4	mittlere ($3^3/_4$, $5^1/_2$, 8 Stunden),
0,0012 Scopolamin	1	leichten (9 Stunden),
	1	mittleren (16 Stunden),
0,00135 Scopolamin	1	leichten (10 Stunden),
	2	mittlere ($5^1/_2$, $7^1/_2$ Stunden),
	1	schwereren (14 Stunden),
0,0015 Scopolamin	3	mittlere ($8^3/_4$, 9, 14 Stunden).

Die leichten Aufregungszustände waren gar nicht, die mittleren wenig, die schwersten ausserordentlich störend.

Ich will nicht in Abrede stellen, daß ich vielleicht bei manchen Fällen in relativ kurzer Zeit eine zu große Dosis Scopolamin verabreicht habe, jedoch habe ich durchaus den Eindruck gewonnen, daß man den Eintritt der Aufregungszustände nicht in der Hand hat. Ängstliche nervöse Frauen schienen mir leichter unruhig zu werden als andere.

Gehen wir nun zum wichtigsten über, zur Beantwortung der Frage, beeinflußt das Scopolamin die Wehen im ungünstigen Sinne oder nicht? Es ist klar, daß, wenn ersteres der Fall ist, die Methode auch zugleich diskreditiert sein würde.

Ich habe genau in jedem Falle die Wehen beobachtet und will nun ein möglichst übersichtliches Bild von ihnen zu geben versuchen. Es ist ja sicher, daß in der Beurteilung der Wehen dem subjektiven Empfinden ein ziemlich großer Spielraum gelassen ist. Mancher wird eine Wehe für stark halten, die ein anderer als höchtsens mittelkräftig schätzt. Ich will nur erwähnen, daß ich in der Beurteilung der Güte der Wehen durchaus streng gewesen bin.

Das Ergebnis unserer Zusammenstellung ist folgendes:

In 77 Fällen waren die Wehen von vornherein kräftig. Davon blieben sie in 67 d.h. in 87,01 % der Fälle andauernd tadellos, in zehn Fällen würden sie vorübergehend schwächer und zwar wurden sie nach

0,0003 Scopolamin = 2 mal mittelstark (1, 2 Stunden),
= 1 mal schwach (4 Stunden).

(Die in Klammern beigefügten Zahlen zeigen an, wie lange dieser Zustand der minderwertigen Wehen dauerte).
Nach 0,0006 Scopolamin = 2 mal mittelstark (1 u. 6 Stunden),
„ 0,00075 „ = 1 mal mittelstark (1 Stunde),
„ 0,0009 „ = 1 mal mittel (1 Stunde),
= 1 mal schwach (¾ Stunden),
„ 0,00105 „ = 1 mal mittel (2 Stunden),
„ 0,0015 „ = 1 mal mittel (4 Stunden).

Die beigegebenen Morphiumdosen habe ich nicht extra beigefügt, weil ich mich darin immer auf eine möglichst geringe Dosis beschränkte. Nur mittelstark waren die Wehen von vornherein in 25 Fällen.

Von diesen blieben in 6 Fällen die Wehen in derselben Stärke, in 14 Fällen wurden die Wehen bedeutend kräftiger und zwar dreimal gleich nach der ersten Injektion, in vier Fällen wurden die Wehen schwach und zwar:

nach 0,0003 Scopolamin 1 mal (6 Stunden),
„ 0,0006 „ 1 mal (2 Stunden),
„ 0,00075 „ 1 mal (4 Stunden),
„ 0,0009 „ 1 mal (3 Stunden).

Einmal hörten die Wehen nach 0,0009 Scopolamin 4 Stunden lang ganz auf, das Scopolamin wurde weggelassen, nach 4 Stunden setzten dann kräftige Wehen ein, Scopolamin wurde wieder gegeben und nun blieben die Wehen kräftig bis ans Ende. Schlecht waren die Wehen von vornherein in sechs Fällen.

Davon blieben sie in drei Fällen andauernd schlecht.

In zwei Fällen wurden die Wehen etwas kräftiger.

Einmal hörten sie 5 Stunden lang ganz auf, erholten sich dann und blieben dann gut bis zu Ende.

Wenn ich also alles zusammenfasse, so sind von 102 Fällen, bei welchen die Wehen von vornherein stark oder mittelstark waren

in 73 = 71,56 % der Fälle die Wehen vollkommen unbeeinflußt geblieben,

in 14 = 13,72 % der Fälle waren die Wehen sogar bedeutend stärker geworden,

in 15 = 14,70 % der Fälle aber zeigten dieselben einen schwächeren Typus als zuvor.

Ich schalte hier absichtlich die 6 Fälle aus, bei welchen die Wehen von vornherein schlecht waren und die trotzdem injiziert wurden. Es ist dies durchaus als ein Fehler von mir zuzugeben und widerspricht den Forderungen von Gauß, daß die Wehen erst stark und öfters wiederkehrend sein müssen, ehe man sich zu einer Injektion ent-

schließen soll. Ausnahmslos habe ich in diesen Fällen den Bitten empfindlicher Frauen nachgegeben, jedesmal war es ein Fehlschlag. Man kann sich ja leicht vorstellen, daß unter dem Einfluß eines allgemeinen Narkotikums die Wehen leiden, man muß sich nur hüten vor der Anwendung des Satzes post hoc ergo propter hoc. Auch bei vielen sonst ganz normalen Geburten beobachten wir ebenfalls Zeiten, in denen die Wehen vorübergehend schwächer werden. Ich habe bei einer Anzahl Geburten jede Wehe ebenso wie bei der Scopolamingeburt notieren lassen, Schwankungen der Wehenstärke zeigten sich auch da nicht wenig.

Im allgemeinen will es mir scheinen, als wenn das Scopolamin in der Tat eine Beeinflussung der Wehen zur Folge hat. Eine andere Frage ist die, ob diese Beeinflussung der Wehentätigkeit eine bedeutende ist oder nicht und darauf muß ich nach meinen Erfahrungen mit nein antworten. Es tut absolut nichts zur Sache, daß nur mittelstarke Wehen vorübergehend schwächer werden, daß schwache Wehen sich nicht erholen oder aufhören, in allen diesen Fällen hätte man eben nicht injizieren sollen.

Wir sehen aber, daß bei richtig gewähltem Zeitpunkt der Injektion, bei starken Wehen, in der weitaus größten Zahl der Fälle eine Beeinflussung der letzteren ausblieb. Trat aber wirklich eine Verschlechterung der Wehen ein, so wären dieselben immer noch mittelstark zu nennen, nur in einem einzigen Falle wurden sie schwach. Alle diese Zustände der Schwäche waren auch vorübergehend. Ich habe fast immer trotz eingetretenen Schwächerwerdens der Wehen ruhig weitere Scopolamingaben verabfolgt, um den Dämmerschlaf zu unterhalten und zu sehen, wie lange die Wehenschwäche anhielte, und ich habe fast immer gesehen, daß trotz weiterer Scopolamingaben der Zustand der minderwertigen Wehen vorüberging und die letzteren ihre frühere Kraft wieder erreichten. Würde das Scopolamin die Wehen nur in einem ausgesprochen ungünstigen Sinne beeinflussen, so ist nicht einzusehen, warum dieselben trotz weiterer Scopolamingaben sich wieder erholen sollten. Wie könnte

man sich denn auch erklären, daß trotz Scopolamin in 14 Fällen aus von vornherein nur mittelmässigen Wehen bald schöne, kräftige Wehen wurden?

Also das Scopolamin beeinflußt in einer Anzahl von Fällen sicher die Wehentätigkeit im Sinne einer Abschwächung derselben, aber diese Herabminderung ist meist eine Vorübergehende und nicht so hochgradig, daß die Geburt dadurch wesentlich verzögert würde. Bei kräftigen Wehen kann man ruhig Scopolamin geben, bei mittelkräftigen vorsichtig dosieren, bei schwachen Wehen ist die Verabreichung des Mittels absolut kontraindiziert. Morphium, dessen wehenschwächende Wirkung ja bekannt ist, soll man so vorsichtig wie nur möglich geben.

Nicht weniger wichtig als das Verhalten der Wehen ist die Frage der Beeinflussung der Preßwehen durch das Narkotikum. Ich besitze von 104 Fällen Aufzeichnungen darüber.

Die Stärke der Preßwehen ging mit der der anderen Wehen absolut nicht immer parallel. In einer großen Anzahl von Fällen waren die Wehen andauernd schön und kräftig, so daß eine schnelle Beendigung der Geburt zu erwarten stand, die Preßwehen aber waren miserabel. In anderen Fällen waren die Wehen während der ganzen Geburt flau, und die Preßwehen waren geradezu stürmisch. Die Preßwehen waren

in 22 = 21,15 % dieser Fälle sehr gut und blieben es andauernd,

in 60 = 57,69 % der Fälle gut und blieben es bis auf einen Fall, in welchem die Preßwehen nach 0,0009 Scopolamin andauernd schlecht wurden,

in 11 = 10,57 % der Fälle mittelmäßig, dreimal wurden sie auf Aufforderung zum Pressen gut, in den übrigen jedoch nicht besser,

in 10 = 9,6 % der Fälle schlecht,
zweimal wurden sie auf Aufforderung gut,
die übrigen blieben auch da schlecht,
in einem Falle blieben die Preßwehen aus.

Es erscheint mir unleugbar, daß die schlechten Preßwehen auf die Wirkung des Scopolamins zurückzuführen sind. Die Bauchpresse wird zwar unwillkürlich ausgelöst, befördert aber wird sie sicher ganz bedeutend durch die willkürliche Unterstützung der Kreißenden. Eben dieser letztere Faktor ist es, der in einer Anzahl der Scopolamingeburten verloren geht und zwar scheint mir dieser Zustand parallel zu gehen mit der Tiefe des Dämmerschlafes. Man sieht, wie die Bauchpresse unwillkürlich angeregt wird, aber sie arbeitet ohne rechte Unterstützung. Fordert man nun eine Frau auf mitzupressen, so kommt sie dieser Aufforderung um so besser nach, je weniger tief sie schläft, ist sie tief, so schafft sie nichts Richtiges. Die Willenstätigkeit der Kreißenden ist eben durch das Narkotikum stark herabgesetzt, wenn sie auch wirklich auf energische Aufforderung sich anstrengt, im nächsten Augenblick schläft sie schon wieder. Daß man es mit einer direkten Lähmung der Bauchmuskulatur zu tun hat, glaube ich nicht; warum sollte denn nur diese, warum nicht auch die anderen willkürlichen Muskeln gelähmt sein?

Zur Vermeidung dieses Übelstandes der schlechten Bauchpresse ist es ratsam, sobald sich das Auftreten der Preßwehen verzögert oder die Letzteren nicht die richtige Kraft zeigen, nur mit größter Vorsicht weitere Dosen zu verabreichen. Lieber soll man die Kreißende etwas mehr aufwachen lassen, um ihr nach Eintritt guter Preßwehen wieder Scopolamin zu geben, man wird da immer noch ein gutes Schlußresultat haben. Morphium soll man während dieser Periode vermeiden. Energische Aufforderungen an die Kreißende, zu pressen, helfen öfters, aber nicht immer. Treten keine guten Preßwehen auf, so kommt man natürlich öfters in die Zwangslage, die Geburt künstlich be-

enden zu müssen, was aber meist um so leichter und ungefährlicher geschehen kann, weil ja der vorliegende Teil gewöhnlich schon tief im Becken steht.

Die durch die schwachen Preßwehen hervorgerufene Verzögerung der Geburt findet auch ihren Ausdruck in der Vermehrung der notwendig gewordenen Operationen.

Die Frauen wurden entbunden:

1. durch Zange .....15 mal,
2. „ Extraktion ..... 2 „
3. „ Wendung, Extraktion. 2 „
4. „ Perforation ..... 1 „
5. „ Sectio caesarea Frank 1 „

Sehen wir von den durch die Entbindungsarten 2—5 beendeten Geburten ab, da dieselben auch unter normalen Verhältnissen nicht anders verlaufen wären, so bleiben doch noch die 15 Zangengeburten, deren Indikation einer näheren Erörterung bedarf.

Die Zange wurde angelegt:

1. wegen langer Dauer der Austreibungszeit infolge schlechter Preßwehen 10mal,
2. wegen langer Dauer der Austreibungszeit trotz guter Preßwehen ..... 3 „
3. wegen Sinken der kindlichen Herztöne bei leidlichen Preßwehen, die die Geburt wohl allein hätte beenden können..... 2 „

Hinzuzufügen ist, daß es bei uns als Grundsatz gilt, niemals einen Kopf länger als $3^1/_2$—4 Stunden in Beckenhöhle stehen zu lassen. Erfolgte dann die Geburt nicht, so wurde operiert, auch wenn sonst keinerlei bedrohliche Erscheinungen vorhanden waren.

Wir sehen also, daß in zehn, d. h. in 9,25 % der Fälle die Zange wegen schlechter Preßwehen angelegt wurde, daß diese Zangen also zum Teil dem Scopolamin-Morphium zur Last gelegt werden müssen. Zum Teil, denn man muß nicht vergessen, daß unter diesen zehn einige auch ohne Narkotikum vielleicht schlechte Preßwehen gehabt hätten. Sämtliche Zangen waren einfache Beckenausgangszangen,

eine davon in Vorderhauptlsage angelegt. Die Hauptindikation für die Mehrzahl bildete die Überschreitung der oben erwähnten 4 Stundenfrist.

Eine besondere Aufmerksamkeit haben wir während der Geburt der Beobachtung von Atmung und Puls gewidmet, da von verschiedenen als besondern Nachteil die Störung der Herztätigkeit hervorgehoben wurde. Was die Atmung betrifft, so kann ich mich kurz fassen. Niemals habe ich irgend welche Störung von dieser Seite zu verzeichnen gehabt. Das Verhalten des Pulses war größtenteils so, daß nach den ersten Scopolamindosen eine Verlangsamung, nach mehrfachen Dosen dagegen eine mäßige Beschleunigung bis 120 eintrat. Der Puls war kräftig, voll, gespannt, regelmäßig. Ich habe jedoch leider in 8 = 7,4 % meiner Fälle deutliche Störung von Seiten der Herztätigkeit beobachtet und zwar:

2 mal leicht,
2 mal mittelstark,
1 mal stark.

Gewöhnlich zeigte sich bei den leichten Fällen eine vorübergehende Irregularität des Pulses, sowohl was die Stärke als was die Aufeinanderfolge der Pulsschläge betraf oder auch nur in bezug auf eines von beiden. Diese Zustände reparierten sich alle in kurzer Zeit ($^1/_2$, $^3/_4$, 1 Stunde) von selbst vollkommen und traten während der ganzen Geburt nicht mehr auf. Bei den mittelstarken Fällen waren die Schwankungen etwas beträchtlicher, kehrten im Verlauf der Geburt mehrfach wieder, hielten aber auch nur kurze Zeit an und hörten von selbst wieder auf. Einen beunruhigenden Eindruck machte keiner dieser Fälle. Bei einer 16jährigen sonst gesunden Kreißenden aber trat nach 0,00045 Scopolamin und 0,01 Morphium eine so schwere Beeinträchtigung der Herztätigkeit auf, daß von einer weiteren Injektion Abstand genommen wurde. Bei sämtlichen der hier angeführten Fälle konnte klinisch keine Erkrankung von Seiten des Herzens konstatiert werden.

Hier ein Überblick über die Scopolaminmengen, nach welchen eine Irregularität der Herztätigkeit aufgetreten war.

Nach 0,0003 Scopolamin 3 mal leicht,
„ 0,00045 „ 1 „ schwer,
„ 0,0006 „ 2 „ leicht,
„ 0,0009 „ 1 „ mittel,
„ 0,0015 „ 1 „ mittel.

So schwere Bilder, wie Hocheisen sie beschreibt, habe ich nicht zu sehen bekommen.

Nach diesen Beobachtungen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß in der Tat dem Scopolamin eine unangenehme Nebenwirkung auf die Herztätigkeit zuzuschreiben ist. Es versteht sich wohl danach von selbst, daß Herzfehlerkranke von dieser Methode auszuschließen sind, daß ferner bei den geringsten Andeutungen von Irregularität des Pulses entweder das Scopolamin ganz weggelassen oder nur mit allergrößter Vorsicht weiter verabreicht wird. Es mahnt dieser Umstand auch, daß nur dann eine Scopolamingeburt eingeleitet werden soll, wenn sie ständig ärztlich überwacht werden kann. Dauernde Pulsbeschleunigungen über die Geburt hinaus, im Wochenbett, habe ich nie feststellen können.

Wie verhält es sich nun mit der Nachgeburtsperiode? Es ist der Vorwurf erhoben worden, daß bei Scopolamingeburten häufiger Nachblutungen beobachtet worden sind, und ich muß dies als richtig zugestehen.

Ich habe unter meinen 108 Fällen 15 mal solche erlebt und zwar:

9 mal leicht,
4 „ mittelstark,
2 „ schwer.

Vorrichtungen zum Messen der Blutungen standen mir nicht zur Verfügung. Sämtliche Blutungen bis auf zwei standen auf einfache Credé, einmal mußte die manuelle Plazentalösung gemacht, einmal zur Tamponade des Uterus geschritten werden. In letzterem Falle handelt es sich um eine Blutung nach einer Zwillingsgeburt, die wir ja auch

ohne Scopolamin nicht selten erleben. Wenn nun also auch nicht zu leugnen ist, daß in der Tat die mit Scopolamin injizierten Frauen zu Blutungen neigen, so muß man andererseits auch wieder sagen, daß dieselben meist nicht so bedeutend sind, daß dadurch der Wert der Methode verringert werden könnte. Zur Stillung der Blutung genügten meist die einfachsten Hilfsmittel. Die Plazenta wurde prinzipiell zu Schulzwecken exprimiert, so daß ich über die spontane Ausstoßung keine Zahlen anführen kann. Nur einmal wurde die Plazenta wegen Blutung manuell gelöst, einmal erfolgte die manuelle Lösung im Anschluß an einen Kaiserschnitt.

Ich komme nun zur Besprechung des Verhaltens des Kindes bei der Scopolamingeburt. Es ist experimentell hinreichend dargetan, daß beim Stoffwechsel zwischen mütterlichem und kinderlichem Blut chemische Stoffe von der Mutter aufs Kind übergehen. Morphium und Chloroform äußern ihre Wirkung auf das Kind, warum also nicht auch das Scopolamin?

In der Tat sehen wir bei einer Anzahl von Kindern deutlich die Wirkung dieses Narkotikums. Die Neugeborenen stoßen gleich nach der Geburt einen Schrei aus, machen ein paar Atemzüge und liegen dann ruhig, regungslos und ohne zu atmen da. Die anfangs rote Farbe der Haut verwandelt sich allmählich in eine blaue, noch immer kein neuer Atemzug. Die Pupillen sind weit, wenig oder gar nicht reagierend. Fußsohlenreflexe sind vorhanden. Es ist nicht zu verkennen, daß dieser Zustand auf den unerfahrenen Arzt oder Laien einen beunruhigenden Eindruck macht, der Erfahrene aber weiß, daß dieser Rauschzustand in den meisten Fällen ohne unser Zutun vorübergeht. Nach einiger Zeit erfolgt wieder eine tiefe Inspiration, und wieder fällt das Kind in Schlaf zurück. Allmählich werden die Pausen zwischen den beiden Atemzügen kürzer und die regelmäßige Atmung setzt ein. Das letztere geschieht um so schneller, wenn man den spontanen Ablauf nicht abwartet, sondern durch Hautreize oder künstliche

Atmung dem Organismus zu Hülfe kommt. Die Hauptwirkung des Scopolamins besteht also darin, daß das Kind in einen Schlafzustand versetzt wird und daß eine verminderte Reaktionsfähigkeit des Atmungszentrums besteht. Man kann bei diesen Kindern nicht von Asphyxie reden. Der Gasaustausch zwischen dem mütterlichen und kindlichen Blut vollzieht sich während der Geburt, normale Verhältnisse vorausgesetzt, ungestört. Das kann man auch an dem intrauterinen Verhalten des Kindes feststellen. Irgendwelche bedeutende Schwankungen der Herztöne habe ich bei allen meinen Geburten unter normalen Bedingungen nicht zu verzeichnen gehabt, ein Beweis, daß in der Tat der Foet genügend mit Sauerstoff versorgt wurde. Es können natürlich bei komplizierten Geburten auch Kombinationen von reiner Asphyxie und Narkosenwirkung auftreten, doch hält es oft schwer, dieselben scharf auseinanderzuhalten. Wir sehen also, intrauterin wird das Kind bei der unkomplizierten Scopolamingeburt genügend mit Sauerstoff versorgt, die Asphyxie aber beginnt erst außerhalb des Uterus, wenn der Plazentarkreislauf aufgehört hat und nun das Kind auf seine eigene Atmungstätigkeit angewiesen ist. Dann findet in der Tat eine relativ große Kohlensäureanhäufung im Blute des Neugeborenen statt, denn das Atmungszentrum desselben bedarf infolge der Narkosenwirkung stärkerer Reize zur Anregung seiner Tätigkeit. Merkwürdig ist, daß man nie auch nur vermuten kann, ob das Kind narkotisiert zur Welt kommen wird oder nicht. Man sollte doch meinen, daß mit der fortschreitenden Dosierung auch die Narkosenwirkung auf das Kind sich mehr geltend machen sollte, dem ist aber nicht so. Wir sahen Kinder narkotisiert geboren werden nach ein oder zwei Injektionen, dagegen andere, deren Mütter einen bis 30 Stunden dauernden Dämmerschlaf durchgemacht hatten, sich vollkommen frisch zeigten. Daß die vermehrte Darreichung von Morphium geeignet ist, die Kinder in tiefere Narkose zu versetzen, ist möglich und wahrscheinlich, jedoch kann ich dies durch Zahlen nicht stützen. Eine Tatsache, die schon theoretisch

einleuchtet und von Kroening und Gauß besonders hervorgehoben worden ist, kann ich ohne weiteres bestätigen. Infolge der verminderten Reizbarkeit des Atemzentrums macht das Kind, auch wenn die Geburt eine bedrohliche Wendung nimmt, schwere vorzeitige Atembewegungen, ist also schwerer dem Erstickungstode ausgegetzt, als ein ohne Scopolamin geborenes. In der Tat konnte man bei der Wiederbelebung von schwer asphyktischen Kindern fast stets die Luftwege frei finden.

Nun unsere Resultate:

80 = 74,07 % der Kinder wurden lebensfrisch geboren,
17 = 15,74 % zeigten reine Narkosenwirkung,
4 = 3,7 % waren schwer asphyktisch,
7 = 6,48 % waren tot.

Von den im Rauschzustande geborenen Kindern waren
12 leicht,
3 mittelstark,
2 schwer narkotisiert.

Die leicht narkotisierten erholten sich nach kurzer Zeit während des Bades von selbst oder nach einigen Hautreizen, bei den übrigen aber mußte man künstliche Atmung bis zu 20 Minuten zu Hülfe nehmen. Gleichwohl bin ich der Überzeugung, daß die meisten von den letzteren sich auch ohne diese Hülfeleistung spontan repariert hätten. Kein Kind starb während der Wiederbelebungsversuche.

Wichtig ist es, auf die Todesursache der 7 intrauterin abgestorbenen Kinder näher einzugehen.

2 Kinder zeigten frischen Lues bei Lues der Mutter,
1 Kind war schon vor Einleitung des Scopolamin-Dämmerschlafes abgestorben,
1 „ war eine Mißgeburt,
1 mal stand der Kopf abnorm lange auf dem Beckenboden (Vorderhauptslage).
1 mal ist die Todesursache nicht aufgeklärt.

Eines der luetischen Kindern kann bei dem Geburtsakt selbst abgestorben sein. Es handelte sich um eine Steißlage, deren Extraktion infolge der mangelhaften Übung

der ausführenden Person zu lange dauerte. Kurz zuvor waren noch Herztöne gehört worden. Die Sektion ergab nichts Positives. An einem der beiden letztangeführten Todesfällen bin ich wohl selbst schuld. Ich wollte im Vertrauen auf die guten Herztöne und die ziemlich guten Wehen durchaus die spontane Geburt erzwingen. Es stand der Kopf acht Stunden auf dem Beckenboden. Plötzlich wurden die Herztöne schlecht und erloschen während der Vorbereitung zur Zangenextraktion. Der letzte Todesfall hat folgende Geburtsgeschichte:

„Frl. H. K. 21 Jahr I p.

Immer gesund gewesen. Großes starkes Mädchen, völlig gesunde innere Organe. Puls kräftig, 80, starkes Ödem der unteren Extremitäten, Eiweiß +, Zylinder im Urin. Becken gut 27 : 27 : 11,5 cm. Fundus uteri drei Querfinger sub processa. Eine Schädellage äußerlich: von der Stirn $1^1/_2$ Querfinger, vom Hinterhaupt 1 Querfinger zu fühlen. Innerlich: Muttermund 2-Markstückgroß, Blase steht, Kopf ein Querfinger über der Interspinallinie, Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle links und tiefer. Die Wehen waren von vornherein nur mäßig kräftig. Das verabreichte Scopolaminpräparat war vom vorhergehenden Abend und klar.

Nach 0,0006 Scopolamin und 0,01 Morphium Beginn der Merkunfähigkeit. Die Wehen erhalten sich während der ganzen Geburt nicht ordentlich, daher langsamer Fortschritt derselben. Leichte Unruhe der Kreißenden.

Um 6 pm. war äußerlich vom Hinterhaupt nichts mehr fühlen, von der Stirn nur noch ein kleiner Saum, der Kopf war also in Beckenhöhle.

Um 10,45 pm. neue innerliche Untersuchung, erschwert dadurch, daß die Kreißende sich wehrt. Daher nur zu konstatieren, daß der Kopf in der Interspinallinie, Muttermund klein, Handtellergroß, Blase wölbt sich stark vor. Kindliche Herztöne andauernd um 140 herum.

10,45 pm. Beginn von kräftigen Wehen.

11 pm. Herztöne 140, Kopf äußerlich nicht zu fühlen, kräftige Wehen.

11,28 Blasensprung. Einsetzen von geradezu stürmischen Preßwehen. Herztöne 139.

11,45 Geburt eines toten Kindes.

Sektion: Professor Lesser:

Starke intermeningeale Blutung, das Blut war in beiden mittleren und der hinteren Schädelgrube sowie über der Konvexität des Großhirns verbreitet. Die großen Luftwege voll Fruchtwasser und Mekonium, die Lunge luftleer, ebenso Magen und Darm.

Es ist in diesem Falle, wie gesagt, nicht ganz klar, warum das Kind gestorben ist. Der Sektionsbefund deutet jedoch darauf hin, daß das Kind infolge zu langen Verweilens auf dem Beckenboden abgestorben ist.

Gleich hier möchte ich über das Gedeihen der Kinder in den ersten Tagen post partum berichten.

99 Kinder haben die Anstalt lebend verlassen.

Zwei Kinder sind in den ersten Tagen post partum gestorben.

74 Kinder haben am 9. bis 10. Tage ihr Anfangsgewicht nicht erreicht, 25 haben es erreicht oder überschritten.

98 Kinder blieben dauernd gesund. Eines hatte dauernd Fieber, ohne daß man einen Grund nachweisen konnte.

Ein von der Norm abweichendes Verhalten der Scopolaminkinder habe ich nicht feststellen können, abgesehen von einer größeren Schläfrigkeit vom ersten Tage post partum; ihre Nahrungsaufnahme vollzog sich ebenso gut wie bei den anderen.

Von den zwei Gestorbenen war eines eine Frühgeburt von acht Monaten, durch Wendung und Extraktion geboren; es ging nach drei Tagen an Lebensschwäche zu Grunde.

Der Sektionsbefund des zweiten Kindes aber ist so interessant, daß ich nicht unterlassen möchte, denselben nebst Vorgeschichte hier mitzuteilen.

Es handelte sich um eine kräftige, gesunde Kreißende am Ende der Schwangerschaft. 22 Stunden nach dem Wehen-

beginn wurde zum ersten Male frisches Scopolamin injiziert. Nach 0,0009 Scopolamin und 0,01 Morphium, innerhalb $3^1/_2$ Stunden verabreicht, trat der Dämmerschlaf ein, keine Unruhe, andauernd schöne kräftige Wehen, die die Geburt rasch vorrücken ließen. In den letzten Stunden vor der Geburt fiel auf, daß öfters nach einer Wehe die Herztöne unregelmäßig wurden, sich dann immer bald wieder erholten. Dieser Vorgang wiederholte sich immer häufiger, daher Zange, wenige ccm Chloroform. Bei der Zangenanlegung Vorfall von 20 ccm Nabelschnur. Rasche Extraktion, Kind schrie sofort, frisch 30,80 gr, 59 cm lang. Dauer der Geburt $28^3/_4$ Stunden, unter Scopolamin $6^3/_4$ Stunden. Menge der verabreichten Narkotika 0,0012 Scopolamin und 0,01 Morphium.

Auf der Wochenstation nun zeigte das Kind eine stetig zunehmende Blässe, trank nicht gut und nahm ab. Exitus am siebenten Tage post partum.

Sektion (Professor Lesser):

Kind leichenfrisch, sehr blaß, schwacher Ikterus. Peritoneum intakt, Nabelgefäße ebenso und auch die Umgebung derselben. Pleuren intakt, hochgradige Anämie der Thymus, des Nyokards. Blut dünn von bräunlicher Farbe. Lungen sehr blaß mit multiplan kleinen Herden, namentlich im rechten Unterlappen. Bronchien, Tracheen, Pharynx und Oesophagus ohne Besonderheiten. Milz dreimal so groß als normal, weich, Oberfläche glatt, schokoladenfarbig, Kapsel zart, Pulpe stark vermehrt, ausgesprochen bräunlich. Follikel und Trabakel nicht zu erkennen. Sehr starke Anämie beider Nieren uud Nebennieren, ob Trübung des Parenchym besteht, ist fraglich. Nierenkelche intakt. Magen sehr blaß, an der Schleimhaut nichts Besonderes, ebenso nicht an dem Darm und den Gekrößdrüsen. Harnblase leer, ohne Besonderheiten, Leber mittelgroß, sehr blaß, bräunlich gelb. Die mikroskopische Untersuchung ergibt Verfettung des Myokards, der Nierenepithelien. Eine Blutuntersuchung ist nicht gemacht worden.

Weder der Obduzent noch die anwesenden Ärzte waren über die Ursachen im klaren, die eine solche Veränderung an den inneren Organen erzeugen konnten.

Sollte hier eine chronische Vergiftung vorliegen? Vielleicht Scopolamin? aber dieses wird doch schnell wieder aus dem Körper ausgeschieden! Auch hatte gerade dieses Kind nichts von einer Scopolaminwirkung gezeigt! Sektionen von an Atropia und verwandten Giften Gestorbenen haben derartige Organveränderungen nicht ergeben. Die wenigen ccm Chloroform können doch kaum solche Wirkung haben! Auch für das Vorhandensein einer Sepsis fehlten Anhaltspunkte.

Dieser Fall ist also noch nicht genügend aufgeklärt.

Daß die Möglichkeit bestehen könnte, die unter Scopolamin geborenen Kinder könnten irgend eine Beeinträchtigung in ihren späteren geistigen Anlagen zeigen, halte ich für eine ganz gewagte Behauptung. Der Beweis dafür wird wohl kaum erbracht werden können.

Wie erging es nun unseren Frauen im Wochenbett?

61 machten ein völlig normales Wochenbett durch.

33 hatten an einzelnen Tagen leichte Temperatursteigerung bis 38,3 und zwar:

16 an einem Tage,
6 „ zwei Tagen,
5 „ drei „
4 „ vier „
2 „ fünf „

12 Frauen machten ein fieberhaftes Wochenbett durch mit andauernd hohen Temperaturen, davon hatten eine Angina, eine eine schwere Mastitis,

2 starben an Sepsis.

Von den beiden letzteren kam eine schon mit Fieber herein, bei der anderen handelte es sich um lange Geburt mit vorzeitigem Blasensprung, Zange.

Es wird der ganz erhebliche Prozentsatz an Fieberfällen auffallen. Man würde aber nach meiner Ansicht durchaus fehlgehen, wollte man dem Scopolamin einen Anteil daran zuschreiben.

Einmal sind sämtliche Temperaturen im Mastdarm gemessen, jeder Fall, der auch nur an einem Tage eine Steigerung bis 38° hatte, wurde schon zu den fieberhaften gezählt. Sodann muß man auch bedenken, daß in einer Anstalt, welche den Lehrzwecken dient, und in welcher eine Kreißende von wenigstens drei bis vier Personen mehrmals untersucht wird, natürlich trotz schärfster Kontrolle leichter Fehler in der Asepsis eintreten können, als wenn eine Kreißende nicht untersucht wird. Endlich erlebt man es doch auch häufig genug, daß, trotzdem eine innere Untersuchung nicht vorgenommen worden ist, doch Temperatursteigerungen auftreten. Das subjektive Befinden der Wöchnerinnen war ein durchaus zufriedenstellendes, nur fünf klagten noch einige Zeit über Eingenommensein der Kopfes. Ein Einfluß auf die Stillfähigkeit konnte in keinem Falle nachgewiesen werden. Fast alle Wöchnerinnen stillten ihre Kinder selbst. Einige gaben sogar noch an andere Kinder ab. Blutungen im Wochenbett sind nicht beobachtet worden. Über die Rückbildung der Genitalien kann man natürlich nur ein allgemeines Urteil fällen, da die Beobachtungszeit im Wochenbette bei uns eine zu kurze ist. Im allgemeinen also schien mir kein Unterschied in dieser Hinsicht zu bestehen zwischen einer normalen Wöchnerin und einer unter Scopolamin-Morphium Niedergekommenen. In 5 % waren Lochien bei der Entlassung noch rötlich verfärbt.

Und das Gesamturteil? Wenn wir die Frage aufwerfen, ist die Methode des künstlichen Dämmerschlafes lebensfähig und empfehlenswert, so muß man dieselbe mit „Ja“ beantworten.

Die Methode ist zunächst eine wahrhaft humane. Es ist durchaus keine Freude, auch eine normale Geburt zu leiten, wenn man fortwährend die Schmerzensäußerungen der Kreißenden hört und sie mit leeren Trostesworten abspeisen soll. Der Ausdruck „physiologischer Schmerz“ ist doch ein höchst unglücklicher und der reine Unsinn. Eine wahre Freude aber ist es, Frauen mit engem Becken die Segnungen einer auch nur teilweisen Schmerzlosigkeit oder

Schmerzherabminderung zu teil werden lassen zu können. Es mag ja im allgemeinen richtig sein, daß das Scopolamin die Geburt etwas verlängert, sollte man aber Prinzipienreiterei treiben, daß man um einer unbedeutenden Verlängerung willen, die schmerzlose Geburt ablehnen sollte? Ich denke, nein. Außerdem kann man ja doch das Mittel jederzeit wieder aussetzen!

Am meisten sind mir auch die Aufregungszustände geeignet erschienen, das Gesamtbild der Scopolamingeburt zu trüben. Allein bei zunehmender Technik erlebt man auch diese weniger, wenn man sie wohl auch ganz nicht wird vermeiden können.

Die Störungen der Herztätigkeit sind gewiß ebenfalls nicht angenehm, aber bedenklich sind sie mir nur in einem Falle erschienen. Jedenfalls aber scheinen sie mir bei genügender ärztlicher Überwachung ungefährlich, Herzfehlerkranke aber sind durchaus von der Scopolamingeburt auszuschließen! Ich halte den Scopolamin-Morphium-Dämmerschlaf bei genügender Überwachung für ungefährlich für Mutter und Kind. Jedenfalls ist bis jetzt nicht mit Sicherheit erwiesen, daß eines der gestorbenen Kinder auf Rechnung des Scopolamins zu setzen ist. Die öfters beobachteten Rauschzustände sind völlig belanglos.

Unserer Überzeugung nach bedeutet die Methode eine dankenswerte Bereicherung unseres therapeutischen Schatzes.

Wir werden ihr fortan Eingang gewähren in unserem Gebärsaal und dieselbe fortgesetzt anwenden, allerdings in ein wenig modifizierter Form. Über die Resultate wird später berichtet werden.

Zum Schlusse sage ich Herrn Direktor Dr. Baumm für die freundliche Anregung und Unterstützung sowie für die Überlassung des Materials meinen ergebensten Dank.

Literatur.

1. Baß. 107 Geburten in Morphium-Scopolamin-Halbnarkose. Münchener Med. Woch. Sch-.No. 11, 07.
2. — Geburten im künstlichen Dämmerschlaf. Archiv f. Gyn. Bd. 78.
3. — Bericht über das erste Tausend Geburten Scopolamin-Dämmerschlaf. Münch. Med. Woch.-Sch. No. 4, 07.
4. — Zentral-Blatt f. Gyn. 1907, No. 2.
5. Gminder. 100 Fälle von Morphium-Scopolaminnarkose in der Geburtshülfe. Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XII, 07.
6. Hocheisen. Geburten mit Scopolamin-Morphium. Münch. Med. Woch.-Sch. No. 37, 38, 06.
7. — Nochmals zu den Geburten mit Scopolamin-Morphium. Münch. Med. Woch.-Sch. No. 11, 07. Zentr-Bl. f. Gyn. 51, 06.
8. Kroenig. Schmerzlose Entbindungen im Dämmerschlaf. Deutsche Med. Woch.-Sch. No. 23, 08.
9. Laurendean. De l'amploi de la scopolamine en obstétrique. (Ref. Zentral-Blatt f. Gyn. 21, 06.)
10. Lehmann. Über die Scopolamin-Morphium-Analgesie in der Geburtshülfe. (Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 58, 06).
11. Mayer. Scopolamin-Morphium bei Geburten. (Zentral-Blatt f. Gyn. 21, 08).
12. Preller. Zur Anwendung von Scopolamin-Morphium in der Geburtshülfe. (Münch. Med. Woch.-Sch. No. 11, 07).
13. Steffen. Zur Morphium-Scopolamin-Wirkung bei Geburten. (Archiv f. Gyn. 07, 2. Heft).
14. Wartapetian. Über Morphium-Scopolamin-Halbnarkose in der Geburtshülfe. (Diss. Jena 04. Zentr.-Bl. f. Gyn. 49, 05).
15. Weingarten. Über Schmerzlinderung in der Geburt mit besonderer Berücksichtigung der kombinierten Scopolamin-Morphium-Analgesie. (Zentral-Blatt f. Gyn. 51, 05).

Lebenslauf.

Ich, Hans Friedrich Theodor Siewczynski, bin am 3. Dezember 1875 zu Breslau geboren, katholisch, Preuße. 1895 Ostern bestand ich das Abiturientenexamen am Königlichen Matthias-Gymnasium zu Breslau. Von 1895—1900 studierte ich an der Universität Breslau (10 Semester) Medizin und beendete das Staatsexamen im März 1900. Bald darauf bestand ich das Examen rigorosum ebenda. Nach Ableistung meiner Militärdienstpflicht war ich von 1902—1907 am Allerheiligen-Hospital zu Breslau chirurgisch tätig unter Herren Geheimrat Riegner und Professor Tietze. Von 1907 bis jetzt arbeitete ich an der Hebammen-Anstalt zu Breslau unter Herrn Direktor Dr. Baumm.

In meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren:

Born †, Cohn †, Czerny, Flügge, Heidenhain †, Henle, Filehne, Kast †, Küstner, Kaufmann, Hürthle, Kümmel, Hasse, Ladenburg, Kuhn, Uhthoff, v. Mikulicz-Radecki †, Wernicke †, Neisser, Groenouw, Ponfick.

Allen meinen verehrten Lehrern sage ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.